



T663

**MODELAGEM DE LAGOAS AERADAS INDUSTRIAIS POR MEIO DE REDES NEURAI**

Caio José Granado Luminatti (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Milton Mori (Orientador), Faculdade de Engenharia Química – FEQ, UNICAMP

Evidencia-se a cada dia a necessidade de monitoramento de variáveis de controle em processos de tratamento de efluentes, garantido-se sua qualidade e eficiência. Os modelos empíricos e/ou fenomenológicos para modelagem de tais sistemas têm-se mostrado ineficientes pois um sistema de tratamento de efluentes é demasiadamente complexo e está sujeito à perturbações externas tais como fatores climáticos. Desta forma falta informação sobre o mecanismo do processo, o que dificulta a utilização da modelagem tradicional. Nesse contexto, as Redes Neurais Artificiais (RNAs) têm apresentado bons resultados como ferramentas de modelagem para sistemas cujos mecanismos internos não são suficientemente conhecidos, como é o caso do tratamento de resíduos. Este estudo enfoca a modelagem do sistema de tratamento de efluentes da Champion Papel e Celulose Ltda. Seus efluentes são monitorados diariamente através de aproximadamente nove parâmetros. Em particular, deve-se dizer que a variável DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) leva cinco dias para ser determinada. Claramente é interessante o treinamento de uma RNA capaz de prever o seu valor instantaneamente, não apenas em condições rotineiras de operação, mas também situações futuras.

Modelagem – Redes Neurais – DBO